

ドイツ最初の鉄道としての ルートウィヒ鉄道（3）

藏 本 忍

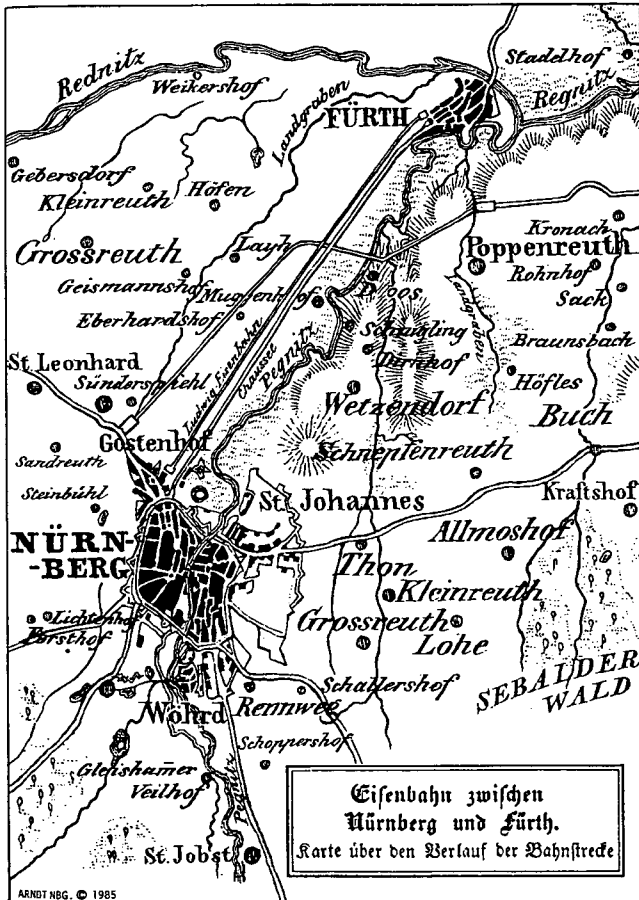
目 次

1. はじめに
2. ルートウィヒ鉄道の開業とその後の営業
3. ルートウィヒ鉄道の前史：鉄道か運河か（以上 65 巻 3・4 号）
4. ルートウィヒ鉄道の建設準備期（66 巻 1 号）
5. ルートウィヒ鉄道の建設過程
6. おわりに

5. ルートウィヒ鉄道の建設過程

1835 年 3 月末からパウル・カミーユ・デニスの指揮下で路床建設のための基礎工事が始まった。この時期のミッテルフランケンでは天気が良ければ、日中は暖かかったであろうが、特に朝晩の冷え込みは恐らくまだかなり厳しかったと思われる。第 4 節において既に述べたように、この鉄道区間の全長は 20,730 フィート、6,050 m である。そのうち 11,650 フィート（約 3,400 m）の勾配は 1/500 であり、残りの 9,080 フィート（約 2,650 m）の勾配は 0 であった。すなわち、区間全体の傾斜は約 6 m である。路線のルートはニュルンベルク郊外のカステンホーフのプレラーを発して緩いカーブを描いた後に、一直線にフルト付近まで延び、その後再び緩い弧を描いてフリードリ

ヒ通りで終点を迎える。この鉄道は単線であるが、2本のレールは両側にプラとナナカマドが植付けられた舗装国道とほぼ平行に走り、場所によっては国道に近づき、また再び国道から遠ざかりながら、国道から平均して30歩の距離を、すなわち50フィートから80フィート（約14.6m～約23.3m）の距離を保っていた⁽¹⁾（付図参照）。



出典：H.W. Grambow (Hrsg.), Die Erste Eisenbahn Deutschland's zwischen Nürnberg und Fürth. 1835, Nürnberg 1839. Wiederabdruckt von Hans Arndt, Nürnberg 1985.

基礎工事が始まると同時に、デニスはいザール郡庁の地区所属の技師として働くためにミュンヘンに戻るよう受命した。プラットナーはデニスを彼に紹介したフォン・クレンツェに直ちに相談した。鉄道建設の成否は偏にデニスの指揮にかかっていたから、プラットナーも必死であったと思われる。この時から、プラットナーはバイエルン政府に対してデニスが鉄道建設にとっていかに必要な人材であるかを力説し、彼に賜暇を与えるよう繰り返し請願することになる。3月23日には国王と内務大臣に対しても請願書が提出されたが、その回答が届く前にデニスはミュンヘンに去ったために、始まったばかりの工事は彼が不在のまま継続されねばならなかった。この当時、デニスは体調をくずしていたようであるが、彼はプラットナーとシャラーに手紙を書き送り、相互に密接に連絡を取り合った。そして彼はそれを通して工事の指揮を取り続けた。例えば、彼は4月21日付けの手紙で自分の不在中の責任者として「優秀な弟子」の1人であるアルフォンス・ダムブルン Alfons Dambrun に工事の監督を任せるよう建言したり、レールの調達に關しても如何なるレールを選ぶべきかを助言している。1835年4月16日、プラットナーはデニスを建設工事の指揮者として復職させるよう国王に請願し、いザール郡庁の判断に基づいて2カ月間の休暇が認められた。しかし、この期間中に工事は完成しなかったので、プラットナーは7月25日に更に3カ月間の延長を願い出たが、会計年度の終わりまでしか、すなわち10月1日までしか認められなかった。そのため、彼は9月20日にデニスの休暇を更に2カ月間延長するよう申請した。しかし、ニュルンベルクのゴステンホーフやフルトでの用地買収が遅れたり、11月に予期せぬ寒波に襲われて工事が遅延したため、プラットナーはデニスの休暇を更に10日間延長するよう政府に懇願しなければならなかった⁽²⁾。鉄道建設の成否はデニスにかかっていたから、プラットナーとシャラーの労苦は想像に余りある。

たとえバイエルン政府がルートウィヒ鉄道会社の株を2株しか購入しなかつ

たとしても、そしてこの点では従来バイエルン政府の役割が消極的にしか評価されなかったとしても、政府はバイエルンの官吏であるデニスに休暇を与えて一民間企業の鉄道建設工事に従事することを認め、その間彼に給与を支払い続けたのである。国王ルートウィヒ I 世とバイエルン政府のルートウィヒ鉄道に対する態度が冷淡であったにしても、この点では評価に値するであろう。

デニスが病気のため約2カ月間工事現場を不在にして6月初旬ニュルンベルクに戻ると、路床はニュルンベルク及びフルト付近の用地の買収がまだ終わっていない区間を除いて細部に至るまで完成していた。路床の高さは当初の予定より全線にわたって1フィート引き上げられた⁽³⁾。路床の高さは平均して4フィート(約1.17 m)であったが、フルト駅直前の窪地では最高で10フィートから12フィート(約2.92 m～約3.50 m)に達した⁽⁴⁾。しかし、H. オットによれば、この高さは擁壁の両側に掘られた排水溝の底から測ったものである⁽⁵⁾。路床の高さを当初の計画から1フィート引き上げた結果、路床建設に用いられた土砂の総量は321,000立方フィート(約93,687 m³)から750,000立方フィート(約218,895 m³)へと約2.3倍増加した⁽⁶⁾。現代において10tトラックを使用すれば6 m³強の、土質にもよるが重量にして約8tの土砂が積載可能である、と言われている。従って、過積載に対する厳しい規制をも考慮してこれを現代に置き換えて考えれば、これだけの土砂量を運ぶためには、10tトラックが約36,480台必要になろう。

路床の幅は15フィート(約4.38 m)であり、路床の崩壊を防ぐために両側に土止めとして擁壁が作られた。路床を横断面で見ると、レールを敷設する中央部分が水平であり、水はけを考慮したと思われるが、路床は両端に向かって次第に傾斜して擁壁に連なっている。それ故、路床は横断面で見ると、中央部が多少盛り上がった凸面を成していた。

この鉄道区間は大体が砂地であり、地質が柔らかかったため、工事用の道

ドイツ最初の鉄道としてのルートウィヒ鉄道(3)

具としては主にスコップや鶴嘴、土を運ぶための荷車などが利用された。下部構造全体を強固に建設するために、約 10~15 cm 毎の層に土が盛られ、突き棒や重しを載せた荷車や石のローラーで固められた。ローラーは6頭の馬がやっと牽引できるほどの重量であった⁽⁷⁾。

下部構造の工事がある程度終わると、上部構造の建設が始まった。この工事の請負業者の1人はニュルンベルクとフルト両市にほど近いツィルンドルフ Zirndorf の左官の親方であり、採石場の所有者であったヨハン・ハインリヒ・ヨルダン Johann Heinrich Jordan であった。1833年11月21日付の、すなわちルートウィヒ鉄道会社の第1回株主総会の「第1報告書」によれば、彼は下部構造と上部構造の建設、ムッゲンホーフ陸橋付近の暗渠の建設、駅舎・車庫・3棟の監視小屋の建設を38,897フロリン20クロイツァーで請け負うことを申し出ていた。その際彼は既に若干の大きな建造物を請け負って建設した経験があり、鉄道と建物を頑丈に建設できることを保証すると取締役会に対して言明していた⁽⁸⁾。取締役会は1835年2月17日、ヨルダンと暗渠、擁壁、フルトの駅舎と車庫、2棟の監視小屋の建設に関する、更に同年3月に枕木として利用される角石約13,000個の納入に関する請負契約を結んだ⁽⁹⁾。監視小屋の建設は、フルトの辻馬車業者や運送業者から多くの脅迫が寄せられ、また若干の破壊工作も発見されただけに、必要な措置であると考えられた⁽¹⁰⁾。

「第4報告書」によれば、雨の降らない天気の良い日が続いたので、下部構造の建設は予想以上に早く進み、レールの敷設作業は5月初旬から始まった。デニス は 病 気 の た め 、 ま だ 復 職 し て い な っ た か ら 、 手 紙 で 指 図 し て い た も の と 思 わ れ る 。 デ ニ ス は 6 月 初 旬 に 現 場 に 復 帰 し た が 、 こ の 頃 か ら 工 事 は 遅 れ が ち に な っ た 。 そ の 責 任 は ヨ ル ダ ン に あ っ た と 言 わ れ て い る 。 そ れ は 彼 が 雇 っ て い た 労 働 者 の 数 が 明 ら か に 少 な っ た か ら で あ り 、 同 様 に 枕 木 と し て 使 用 さ れ る 砂 岩 の 角 石 の 納 入 が 遅 れ た か ら で あ る 。 デ ニ ス は ヨ ル ダ ン の

遅れがちで、しかもぞんざいな仕事について取締役会に辛辣な苦情を申し立てた。取締役会はデニスを宥め、工事の遅れを出来るだけ外部に漏れないよう努力した。それは鉄道建設の批判者たちに攻撃の機会を与えないためであり、株主に余計な不安を与えず最後まで督励するためであった。取締役会はデニスにヨルダンを事細く監視させ、後日工事のすべての欠陥分を報酬から差し引いた⁽¹¹⁾。H. オットによれば、ヨルダンは「明らかに利得の機会を最後まで徹底的に捉えようとする非常に遣手の企業家の典型であったが、自分の経営能力を全く過大に評価していた」⁽¹²⁾。結局、取締役会は工事を遅らせないために、夏のうちに角石の納入業者としてフルトの採石業者ミュラー Müller と契約を結ばなければならなかった⁽¹³⁾。

上部構造の建設においては、敷設されるレールに沿って路床の提頂に2本の細長い溝が掘られ、そのなかに拳大の碎石を埋め込み、それを踏み固め、その基礎の上にヨルダンとミュラーによって納入された正方形の砂岩の角石が枕木として置かれた。その角石にはレールを固定するための坐鉄が予め取り付けられており、その坐鉄にワイヤーを引っかけて、2人がかりで操作されたクレーンが角石を持ち上げた。所定の位置に置かれた角石の回りに碎石が詰められ、それによって角石が固定された⁽¹⁴⁾。角石はフルト付近から、すなわちレドニッツ川の西にあるブルクファルンバッハ Burgfarnbach 付近から約2時間かけて運ばれた。角石は鉄道建設に必要な資材のなかでフルトから調達された唯一の資源であった。

ヨルダンが納入した角石の価格は工事現場渡しで1個平均29クロイツァーであり、ミュラーが納入したものは1個37クロイツァーであった。角石1個の大きさは約3.6立方フィート、すなわち縦約2フィート、横2フィート、高さ1フィート（約60×60×30 cm）であり⁽¹⁵⁾、全部で12,612個が納入された。更に、敷設されたレール300フィート（約87.6 m）毎に1個24立方フィート、すなわち縦約1.7フィート、横7フィート、高さ2フィートの細

長い石の枕木が50個使用された。

当初の建設計画では、路線の全長に占める木の枕木部分の長さは400フィート(約117m)であったが、実際には全区間の1/4、4,960フィート(約1,448m)について、長さ7フィートの木の枕木が使用された。この枕木は1本52 $\frac{1}{2}$ クロイツァーであり、1,986本が様々な業者から納入された。木の枕木はニュルンベルク駅では本線から車庫までの区間に、フルト駅ではドース付近からかなり長い区間にわたって用いられたのではなかろうか。U.シェフォルトによれば、木の枕木の使用はリストの助言によるというよりも、純粹に技術的な観点から使用された。すなわち、石の枕木を使用した場合、この区間の路床が沈下する恐れがあると考えられていたからである⁽¹⁶⁾。

パウル・デニスは良質のレールを敷設することを望んでいた。取締役会も当初レールをイギリスから購入することを考えていた。それによって最短の時間で、最も安価に、そして確実にレールを入手できるからである。当時のバイエルンには、圧延された鍊鉄製のレールを生産できる民間の施設も技術もなかったし、バイエルン王立製鉄所はこの種のレールを生産して納入しようとはしなかった。取締役会はバイエルン政府に対してレールを含むすべての鉄道建設資材をイギリスから無関税で輸入できるよう再三申請したが、棄却された⁽¹⁷⁾。イギリスのステューブソン社の試算によれば、必要なレールは3,520ツェントナー、坐鉄は1,320ツェントナー、釘と楔が295ツェントナーであった。レールや坐鉄を含むすべての鉄製品の無関税での輸入が認められない場合、関税はツェントナー当たり1フロリン40クロイツァーであり、関税だけで数千フロリンを支払わねばならず、これにオランダの通過関税350フロリン及びライン河航行税2,738フロリンが加わる。さらに、これにロッテルダムからフルトまでの輸送費を加算しなければならない。それらの総額は13,888フロリン30クロイツァーである。ニューキャッスルのステューブソン社の費用見積りによれば、レールを含むすべての鉄製品の価格

はロッテルダム渡しで2,525 ポンドスターリング、すなわち30,300 フロリンである。これに上記の輸送費を加えた額は44,188 フロリン30 クロイツァーであるが、「第1 報告書」によれば、その額は45,004 フロリン30 クロイツァーになるはずであった⁽¹⁸⁾。その結果、取締役会にとってはドイツ国内の製鉄業者と交渉する以外のいかなる方法も残されていなかった。

取締役会は1835年1月20日、関税同盟内の主要な新聞に広告を載せ、レールの供給を呼びかけた。確認できるだけでドイツ国内の製鉄業者12社がこの広告に応じた。そのうちバイエルン国内（ラインプファルツを含む）から5社、プロイセンのラインラントから5社、ザクセン王国から1社、オーストリアから1社が応募した。すなわち、フィヒテルベルクとヘルハマーの圧延工場 Bayerische Eisenwalzwerke zu Fichtelberg bei Waldsassen und zu Hellhammer bei Aschaffenburg、シュタッヘルハウゼン男爵のトライデンドルフ製鉄所 Eisenwerk Treidendorf des Baron v. Stachelhausen、ロイヒテンベルク公爵の製鉄所 Herzoglich-Leuchtenbergisches Eisenhüttenwerk zu Ober-Eichstätt、アイゼンベルク製鉄所 Eisenhüttenwerk Eisenberg bei Grünstadt im Bayerischen Rheinkreis、ラインプロイセンブリキ圧延工場 Rhein-Preußisches Blechwalzwerk zu Dillingen bei Saarlouis、クレマー兄弟製鉄所 Eisenwerk der Gebrüder Krämer zu Quint bei St. Ingbert、シュトゥム兄弟製鉄所 Neunkirchener Eisenwerk der Gebrüder Stumm in Neunkirchen、レミー兄弟製鉄所 Rasselsteiner Eisenwerk der Gebrüder Remy bei Neuwied、ルール地方のゲーテホフヌンク製鉄所 Gutehoffnungshütte der Firma Jacobi, Haniel Huysen in Sterkade、フォン・ブルク製鉄所 Von Burgk'sche Eisenhüttenwerk bei Plauen 及びヴォルフスベルク製鉄所 Wolfsberger Eisenwerksgesellschaft in Kärnten（これは恐らくオーストリアの企業であろう）、がそれである⁽¹⁹⁾。

必要なレールの量は3,000 ツェントナー（168 t）と見積もられていた。バ

イエレン国内の5つの工場と当時のグーテホフヌンク製鉄所でさえもが相変わらず旧式の生産施設と生産方法で鉄を精錬していた。デニスはその当時の鉄道建設の技術水準に応じて、圧延された錬鉄製のレールだけを使用するつもりであった。彼にとって鋳鉄製のレールはせいぜいのところ鉱山用であり、蒸気機関車用のレールとしては不適当であるように思われた。グーテホフヌンク製鉄所は当時まだパドル炉も圧延工場もなく、鉄を木炭高炉で溶解し、さらに鋳鉄から錬鉄あるいは棒鋼を製造する場合木炭を用いた旧式の方法で生産し、それをハンマーで加工していた。しかしクレマー兄弟、シュトゥム兄弟、レミー兄弟の3つの製鉄所は当時のドイツにおいて注目すべき技術水準に到達していた。これらの工場はパドル炉と圧延施設を所有していたからである⁽²⁰⁾。従って、レールの発注先はこれら3つの企業に絞られたが、どの企業もまだレールを生産したことがなかった。

1835年4月18日の取締役会は意気消沈していた。下部構造の工事は予想以上に早く進んでいたが、上部構造の資材、特にレールの調達の目途が全く立っていなかった。その席上、シャラーは、プラットナーが商用でフランクフルト・アム・マインへ旅行することになっていたのを、そのついでにレールの納入契約を上記のいずれかの企業と個人的に結ぶよう提案した。その旅行ルートはダルムシュタットとフランクフルト・アム・マインを経由してノイヴィートに達する予定であった⁽²¹⁾。プラットナーは信頼しているシャラーと共にレール調達のための旅行にでかけるつもりであったが、シャラーはこの旅行を断った。彼は健康上の理由でこうした長旅の任務に堪えることができないと感じていたからである。プラットナーもまたそれを理解した。シャラーはその代りに重役の1人である書籍商のカール・マインベルガーとローア・アム・マイン Lohr am Main の製鉄業者であるフリードリヒ・ゲマイナー Friedrich Gemeiner を同伴者として提案した。しかし、ゲマイナーはフランクフルトの取り決められた集合場所に現れなかった⁽²²⁾。

プラットナーとマインベルガーは4月23日フランクフルトに到着した。彼らはレールを納入可能な3社、すなわちクレマー兄弟社、シュトゥム兄弟社、レミー兄弟社のいずれか1社と契約を結ばなければならなかった。彼らはクレマー兄弟社とシュトゥム兄弟社からレールを期限内に納入できないという知らせをフランクフルトで受け取ったが、同じくフランクフルトに届いたレミー社の手紙は彼らに希望を懐かせるものであった。彼らは4月25日ノイヴィートへ向かい、2日後の27日到着した。彼らはレミー社が指図通り⁽²³⁾の高品質のレールを納入できるという確信を得て、3,000 ツェントナーのレールを5月末から6月末までに納入する契約を結んだ⁽²⁴⁾。レールの価格はノイヴィートの船着場渡しで100プロイセンポンド（約46.8 kg）につき $8\frac{1}{8}$ フロリンであった。プラットナーはキツィンゲンのレオ2世とレールをノイヴィートからキツィンゲンまで船で運び、そこからニュルンベルクまで陸送する費用としてバイエルンツェントナー（56 kg）につき1フロリン34クロイツァーを支払う契約を結んだ。プラットナーの計算によれば、輸送費を含めたレールの最終的な価格はツェントナー当たり11フロリン20クロイツァーになるはずであった⁽²⁵⁾。

H. ヴァーゲンブラスによれば、ラッセルシュタインのレミー兄弟社がレール生産に乗り出したことは意外ではなかった。というのは、この企業はドイツにおける来るべき鉄道時代を予期し、既に1832年に圧延されたレールの生産に関する重要な最新情報をイギリスから入手していたからである⁽²⁶⁾。1835年5月、レミー社はバドル炉、圧延施設及び必要な技術的知識を動員して、ドイツ最初のレール生産を開始した。しかし全力を尽くしたにもかかわらず、わずか3,000 ツェントナーのレールの生産でさえ既存の生産手段では極めて困難であることがわかった。レミー社は取り決められた期限の6月30日までに全量を納入できないことを告白しなければならなかった⁽²⁷⁾。5月29日に最初のレールがニュルンベルクに到着したが、7月半ばに、デニス

区間の延長分をも含めてレールの必要量を正確に算出し、それを2,847本とした。これがすべて納入されたのは7月末であった⁽²⁸⁾。

ドイツにおいて最初に生産された錬鉄製レールの品質については評価が分かれるかもしれない。デニス(Dehn)は4フィート(約1.17m)ではなく、15フィート(約4.38m)の長さのレールを要求した。そのレール1本の重量は109～111バイエルンポンド(約61～62kg)であり⁽²⁹⁾、従って1メートル当たりの重量は約14kgであった。レールは平底で、その横断面はT字型あるいは茸型である。彼は既にイギリスにおいて建設されたストックトン-ダーリントン鉄道及びリバプール-マンチェスター鉄道を手本としたが、勿論これまでに「経験によって学んだすべての改善」を取り入れようと考えた。レールの長さもその1つと思われる。当時のイギリスでは恐らく1m強の短いレールが使用されていたと思われる。デニスはそれを約4倍の長さにした。それによって恐らく機関車の振動が減少し、その走行性能は上昇したであろう。しかし、全くレール生産の経験がなく、しかも当時のドイツの技術水準の下で長い真直ぐのレールを生産することは非常な困難を伴った。レミー兄弟社⁽³⁰⁾は生産された圧延レールのうち約25%を最初から使用に耐えないものとして除外したし、例えば7月9日に納入された768本のレールのうち111本は返品されたこと⁽³¹⁾がそれを証明している。レールは既に圧延工程のなかで曲がったか、あるいは輸送の途上で曲がったかのいずれかであるが、最終的に納入された約2,800本のレールのうち約300本は曲がっており、のちに機関車「アドラー」を組み立てることになるニュルンベルクのシュペーdt Johann Wilhelm Späthの機械製作工場に運ばれ、そこで真直ぐにされねばならなかった。とはいえ、レミー兄弟社のような進取の気性に溢れた企業の努力が1840年代のドイツにおける鉄道の時代を支えたのである。

レールを角石の枕木に固定するために必要な資材、すなわち1,200ツェントナーの鑄鉄製の坐鉄と130ツェントナーの釘や楔の調達レールの調達は

ど困難ではなかった。この種の資材は旧式の生産施設や生産方法でも製造することができたからである。釘はニュルンベルクやフュルトの様々な業者に発注され、坐鉄と楔はバイエルン国内から調達された。

取締役会は1835年3月末にローア Lohr am Main のゲマイナー社と鑄鉄製の坐鉄 5,900 個をツェントナー当たり 6 フロリンで納入させる契約を結んだ。その際、次のような条件が付された。すなわち、ゲマイナー社は 1/4 を 5 月末までに、更に 1/4 を 6 月末までに、そして残りの 1/2 を 8 月末までに納入し、もし納入期限を厳守できなかった場合には納入価格の 20% の違約金を支払わねばならないというものである。取締役会は同様の契約をレーグンスブルク近傍のシュタッヘルハウゼン男爵のトライデンドルフ製鉄所とも結んだ⁽³²⁾。レールの継ぎ目部分に用いられる大きな坐鉄は 2,764 個で、1 個の重量が 11 バイエルンポンド（約 6.16 kg）であり、それ以外の部分に用いられる坐鉄は 13,820 個で、1 個の重量が 9 ポンド（約 5 kg）であった。レールを大きな坐鉄のなかで固定するためにレールの継ぎ目部分に用いられた鍊鉄製の楔を受注したのはニュルンベルク近郊ヴァイデンミュレ Weidenmühle の鍊鉄工の親方エンゲルハルト Engelhardt であった。彼は 5,528 個の楔を 1 個 7½ クロイツァーで納入した。それ以外の部分には焼き戻された鑄鉄製の楔が用いられたが、それを受注したのは上記のゲマイナーであった。彼はそれを 1 個 6 クロイツァーで 13,820 個納入した。更に、1 本の重量が 4½ ロート（約 72 g）の鍊鉄製の釘が 1 本 3 クロイツァーで 33,168 本納入された。これを受注したのはニュルンベルクやフュルトの釘製造業者たちであった。同様に、桎で作られた木釘も 1 本 3 プフェーニヒで 25,424 本納入された。これを受注したのもニュルンベルクやフュルトのろくろ木工職人たちであった⁽³³⁾。

U. シェフォルトによれば、坐鉄は 0.88 m の間隔で固定されたが、まず角石の枕木に穴を開け、上述の桎で作られた長さ 6 ツォル（約 15 cm）の木釘

が打たれ、次いでその上から長さ5ツォル(約12cm)の鍊鉄製の釘が打ち込まれた。そして坐鉄と角石との間には弾力性のある下敷きとして、コールタールを染込ませたフェルトの切れが使われた⁽³⁴⁾。そのために必要なフェルトは12,712枚であり、1枚 $3\frac{1}{2}$ ~ $4\frac{1}{2}$ クロイツァーで調達され、フェルトの帽子職人たちが納入した。コールタールはツェントナー当たり $5\frac{1}{3}$ フロリンで1,565ポンド購入された⁽³⁵⁾。このように緩衝材が用いられたにもかかわらず、線路には相当の凹凸があり、機関車の走行は激しい振動と騒音を伴ったと言われている。そして最後に、坐鉄が取り付けられた角石が2人がかりで操作されたクレーンで持ち上げられ、路床に固定された。ルートウィヒ鉄道会社は建設計画の当初から客車の牽引力として蒸気機関車だけではなく、馬をも考えていたため、レールとレールの間は馬車道として舗装されていた。すなわち、中央部分は「石灰を水圧で固めたシーラー塗りが施されていた、換言すればマカダム舗装されていた。あるいは当時言われていたようにマック・アダム方式に従って作られていた」⁽³⁶⁾。

敷設されたレールの幅は1,435mmの標準軌間であったが⁽³⁷⁾、その際のゲージの決定は興味深い。それは、その後ドイツにおいて建設された鉄道の軌間を基本的に規定し、現在のBundesbahnに受け継がれていくからである。

1835年5月5日、大陸において最初の、しかも世界最初の国有鉄道がベルギーを走った。ブリュッセル―メヒェルン線の開通である。その開通式にジョージ・スティーブンソンは賓客として招待されていた。彼はこの鉄道のために3輦の機関車「稲妻」、「象」、「スティーブンソン」とその他すべての付属設備を納入していたからである。そしてプラットナーとマインベルガーは5月4日にホテル「フランドル」Flandernでスティーブンソンと会談した⁽³⁸⁾。その席で、スティーブンソンは2人のニュルンベルク人に軌間はイギリスの単位で4フィート $8\frac{1}{2}$ インチであると告げた。その際、彼は次のように付け加えた。「今や、このサイズが確固たる地歩を占めている。我々

はすべてのものを、機関車、車輛、付属設備をこの軌間で納入している。ベルギーの鉄道も明日この軌道上を走る」⁽³⁹⁾と。この2人のニュルンベルク人は鉄道についてはほとんど無知に等しかったが、自分達の決断がドイツにおける鉄道の将来を決定するかもしれないと漠然と予感した。しかし、イギリスの現実が必ずしもスティーブンソンの言うようなものではなかったことをこの2人のニュルンベルク人は知らなかった。ゲージを巡るイギリスの現実 は1840年代の「軌間戦争」 gauge war に示されている。

さて、デニスは最初、現在標準軌間と呼ばれているものよりも狭くレールを敷設させ、それを後に広げさせた事だけは確かである。W. ケストナーによれば、イギリスの駅馬車の軌間は元来5フィートであったが、スティーブソンは蒸気機関車の動輪の内側にシリンダーを格納することができず、そのため止むを得ず軌間を5フィート6リニエンにした⁽⁴⁰⁾。もしそうであったとすれば、デニスは要求された軌間に比べて約1cm狭くレールを敷設したことになるが、これは非現実的であるように思われる。我々が理解するところによれば、イギリス単位で4フィート8.5インチの軌間は従来鉱山用鉄道に利用されていたものであり、それをスティーブソンは単に踏襲したにすぎない。しかも、スティーブソン社はこの時初めて軌間が1,435mmの機関車を製造したわけではなかった。ここではむしろ、C. クレップマンが指摘しているように、デニスはイギリスフィートとバイエルンフィートを単に取り違えた⁽⁴¹⁾と理解すべきではなかろうか。もしそうであったとすれば、デニスは約6cmも狭くレールを敷設させたことになるであろう。そしてデニスがその違いに気づいたとき、既に大部分の区間でレールが敷設されていた。レールの間隔を修正するためには、片側のレールを外し、角石を掘り起こして本来の位置に埋め返し、再びレールを坐鉄に固定する、かなり手間のかかる作業が必要であったと思われる。しかし、デニスがいつの時点でその違いに気付き、軌間を修正したかについては不明である。「第4報告書」に

はレールの敷設作業は5月初旬に始まり、9月末日で完了した⁽⁴²⁾と記されているだけである。

鉄道の建設は、すなわち下部構造、上部構造、地上の建築物等の建設はすべて請負で行われた。但し、工事を始めた当初は労働者1人が1日に消化できる仕事量が分からなかったために、固定賃金が支払われた。労働者1人当たりの1日の平均的仕事量が分かると、すべての建設区間が個々の区画に分割されて、日雇い労働者に請負に出された。上述した角石納入業者のヨルダンやミュラーの場合のように、業者委託も行なわれたが、数名の労働者を1つの集団とする場合もあり、各集団間で激しく競争させた。こうした場合、労働者は各自で仕事の責任を負うことになるから、工事監督の負担が軽くなる、と同時に鉄道会社はより安い費用で工事を行うことができた。例えば、工事を請負わせることによって、この鉄道会社は区間全体の路床を1フィート高くしたにもかかわらず、当初の費用見積り額の半分以上に出費を抑えることができた。工事の責任者であったデニスや後にこの鉄道会社の検札係になった現場監督のアンガー Peter Anger は必要な指示を出し、仕事の出来映えが悪ければ遣直しをさせた。ルートウィヒ鉄道の場合、請負工事は非常に順調に運んだが、その皺寄せは労働者に向けられた。彼らは日がな1日身を粉にして働いた。その彼らが受け取った賃金は仕事量に応じて1日当たり20～36クロイツァーであり、馬を持ち込んでいる運送業者の賃金は2～4フロリンであった。最高の賃金を稼得したのは碎石工の集団であり、彼らもまた出来高払いであったが、1日当たりの賃金はしばしば数フロリンになった⁽⁴³⁾。60クロイツァーが1フロリンであるから、従って単純労働者と例えば碎石工のような熟練工の賃金格差は約4～5倍であったと思われる。単純労働者が1日の労働で獲得した20～36クロイツァーの賃金で、例えば当時8～13バイエルンポンド(約4.5～7.3 kg)のパンを買うことができたし、豚肉であれば2～3ポンド、ビールであれば4～7リットルを買うことができた

と言われている⁽⁴⁴⁾。これらの量のパンや豚肉やビールを現在の日本で売られているこれらの量の価格と単純に比較して推算すると、20～36 クロイツァーの賃金は現在の日本では約2,200 ないし 2,300～4,100 円ぐらいになるであろう⁽⁴⁵⁾。

日雇い労働者も熟練工も運送業者も仕事のあるときだけ雇用された。毎日働いた者は少数にすぎず、多数の労働者は1週間のうち半日しか雇われず、他の労働者も1日か2日にすぎなかった。従って、労働者の実働数は週によって大きなばらつきがあった。下部構造の建設の場合、例えばある週には日雇い労働者が46人、運送業者が12人、請負労働者が6人であったが、翌週にはそれぞれ23人、17人、9人といった具合であった。最も多くの労働者が働いたのは上部構造のレール敷設作業のときであった。例えば、8月の第3週には日雇い労働者が79人、請負労働者10人、砕石工2人が働いた。敷設作業が追い込みに入った8月31日から9月5日までは日雇い労働者が93人、請負労働者7人、舗装工4人、砕石工2人が働き、そして9月7日から12日までは日雇い労働者が97人、舗装工4人、砕石工10人、砕石運搬業者1人、運送業者6人が雇用された⁽⁴⁶⁾。

H. オットによれば、準備作業さえ整っていれば、労働者2人が1チームを作って1日12時間労働で40～50本のレールを敷設することができた。従って1チームだけで両側のレールを1日平均で約110m延ばすことができた⁽⁴⁷⁾。レール1本の長さは約4.38mであり、重量は約61kgであったから、2人の労働者で十分持ち運ぶことができたであろう。もし2人の労働者が1日平均40～50本のレールを敷設できたとすれば、片側だけの場合、1日平均約175～220mのレールを敷設できたことになる。区間の全長は6,050mであったから、2人の労働者だけで仕事をし、好天に恵まれた場合、約55日間で仕事を完了させることができたことになるであろう。「準備作業さえ整っていれば」という前提はルートウィヒ鉄道の工事においては、既に枕木

としての角石に坐鉄が固定されて埋め込まれていることを意味しており、レールの敷設作業は単にこの坐鉄にレールを入れて、楔でそれを固定するだけのことであった。しかし勿論、これはあくまでも作業が理想的に進行した場合のことであろう。これに対して、C. アスムスと W. ミュックは全体で1日平均60～80本のレールが敷設されたと述べている⁽⁴⁸⁾。この場合には作業の完了までに35～46日かかるはずである。我々には後者のほうが現実的であるように思われる。

フルトにおいては、駅舎、車庫、馬小屋、干し草と燕麦を貯蔵する倉庫、監視小屋のすべての建設を請負ったのは上述した通り、ツィルンドルフの左官職の親方であり、採石場の所有者ヨルダンであった。彼は同時に角石をも納入していたので、建物の建設は捗捗しなかった。しかも彼の仕事は間違いが多く、いい加減であったから、デニスは激しく抗議した。取締役会も急いで完成させるようヨルダンに督促する必要を感じていた。その後ようやく建設が順調に進んだが、それでも結局建物は開通式までに竣工せず、応急処置をして取り繕った。ニュルンベルクにおいても駅舎、車庫、馬小屋、干し草と燕麦を貯蔵するための倉庫、監視小屋等が建設されたが、土地所有者の承諾がなかなか得られなかったために、工事は大幅に遅れた。しかし、デニスが指揮をとり、石工のハイトナー Heidner、大工のシュタウフ Stauf、ビルクマン Birkmann、シュレンク Schlenk、そして金具工のシュヴァルツ Schwarz、ブラウンシュタイン Braunstein、ヴュスト Wüst が鋭意努力して短期間のうちに建設工事を終えた⁽⁴⁹⁾。

2棟の監視小屋は図面で見ると限りでは、それぞれの駅から約6,500フィート(約1,900m)離れた線路沿いに、それぞれ線路の片側に建設されている。この鉄道区間の全長は約6,000mであったから、監視小屋はそれを3等分する形で置かれている。その監視小屋の直ぐ側を野道が線路を交差する形で走っている。図面を見ると、全部で7つの野道が線路を交差している。この野道

は付近に居住する住民の交通を確保するためのものであった。監視小屋が置かれている位置から判断すると、それは鉄道を心よく思わない人々によるあり得べき妨害工作を未然に防ぐと共に、付近住民の交通の安全を確保することをも任務にしていたように思われる。

レール調達のためにノイヴィートへ旅行したプラットナーとマインベルガーは、1835年4月27日に当地のレミー兄弟社とレール納入契約を結ぶことに成功した。これによって彼らの旅行の主たる目的の1つが達成されたが、この商用旅行にはさらにもう1つの目的があった。機関車の調達がそれである。

ルートウィヒ鉄道会社を創設するための「勧誘状」が発送された直前の1833年4月23日に、シャラーは既にロンドンのサス & サイベス商会 Suse & Sibeth に対して機関車と車輛の価格や組立て方法等について広く情報を収集するよう依頼していた。その際、シャラーが要求した機関車の性能は10トンの重量を牽引でき、ニュルンベルク―フルト間を8分～10分で走り、かつ木炭で加熱できることが望ましいというものであった。こうした申し出に基づいて、同商会はイギリス国内の機関車製造工場、例えばスティープンソン社やブライスウェイク & エリクソン社 Braithwaik & Ericsson に照会した⁽⁹⁰⁾。照会を受けたイギリスの機関車製造工場の返答はスティープンソン社をも含めて全く不得要領なものであった。

1833年6月16日、シャラーはスティープンソン社に重量約6.5トンの機関車2輛とその付属品の価格を問い合わせたが、同年7月4日に1,800ポンドスターリングの回答が寄せられた⁽⁹¹⁾。他方において、その間に関税同盟域内においてもヴェルテンベルク王国のアーレン近傍のウンターコッヘン Unterkochen にあったイギリス人企業ホームズ & ローランドソン社 Holmes & Rowlandson が4,500フロリンで機関車を提供できる旨伝えてきた。更に、同社は1834年4月9日、あらゆる点においてイギリス製の最良の機関車と同等の性能を持った6馬力の機関車を6,600フロリンで製造すると通知して

ドイツ最初の鉄道としてのルートウィヒ鉄道(3)

きた。しかし、ホームズはその後同社を解散し、オーストリアのヴェルス Wels 近傍のノイツミュール Noitzmühl でホームズ & ストロング社 Holmes & Strong を設立していた。彼は 1835 年 4 月 15 日に、機関車を 7,000 フロリンで生産し、9 月半ばまでに納入できると連絡してきた。しかし、取締役会はホームズ & ストロング社の申し出を信用しなかった⁽⁵²⁾。

レールの納入契約を済ませたプラットナーとマインベルガーはプラットナーの友人であり、ニュルンベルクの商家の出であるケルン駐在のバイエルン領事バルテルス Matthäus Bartels に機関車の調達について相談するため、ノイヴィートからケルンへ向かった。バルテルスは彼らにベルギーの機械製造業者ジョン・コッカリル John Cockerill に会うことを勧めた。2 人のニュルンベルク人は辛い旅の後に、4 月 29 日リュティヒ（リエージュ）Lüttich 近傍のセライング Seraing に到着した。そこにコッカリル社があった。彼はコッカリル社に一縷の望みを繋いだが、J. コッカリル自身は病気であり、1 人のドイツ人が工場を案内した。そこで分かったことはコッカリル社はまだ機関車を製造しておらず、これからやっと生産に着手しようとしている段階にあることであった。しかし、ここで 2 人はジョージ・スティーブソンが 5 月 5 日に行われるベルギー最初の鉄道の開通式に賓客として参列するためにブリュッセルにやって来ることを知った⁽⁵³⁾。彼らは 5 月 1 日、雨と嵐のブリュッセルに到着し、ホテル「フランデルン」に投宿した。彼らはこの好機を捉え、スティーブソンと機関車の納入について直談判することを彼らの義務と考えた。彼らは間もなくスティーブソンと彼の社員であるロングリッジ Longridge 及びベルギー最初の鉄道の建設者である技師シモン Simons と知り合った。2 人のニュルンベルク人はこれらの経験豊かな人々とししばしば会って話をするなかで、ルートウィヒ鉄道の建設計画やレールの敷設方法について彼らの賛同を得た。プラットナーは重量 6 トン、10 馬力の機関車 1 輦をスティーブソン社に発注することを約束し、逆にスティー

ブンソンは機関車を750～800ポンドスターリングで、7月末までにオランダのロッテルダムで引き渡すことを約束した。その際、プラットナーは機関車を加熱し運転し修理できる技師を1年間派遣してくれるよう依頼した⁽⁵⁴⁾。

プラットナーとマインベルガーの2人は5月上旬、160ドイツマイル(1,200 km)と20日間の旅程を終えてニュルンベルクに戻った。プラットナーが取締役会に対してレミー社とのレール納入契約とスティーブンソン社との交渉結果について報告した後に、取締役会は1835年5月15日にスティーブンソン社に、機関車1輛(炭水車を含む)、客車及び貨車のシャーシ各1台を正式に発注した⁽⁵⁵⁾。まだ5月の時点では、取締役会は全力を尽くせば、国王ルートウィヒ1世の49歳の誕生日である8月25日までに鉄道を開通させることができると考えていたが、事態が順調に進まなかった場合でも、9月末までには目標を達成できると確信していた⁽⁵⁶⁾。しかし前述したように、用地買収とレール納入の時期が遅れると共に、機関車の納入も大幅に遅れたため、取締役会は再三開業日の日程の組替えを行わざるを得なくなった。

ジョージ・スティーブンソンはプラットナーとマインベルガーが投宿していたブリュッセルのホテル「フランドルン」において5月4日に会談した際、機関車を7月末までに納入できると口頭で約束したが、その約束は実行されなかった。6月初旬に、スティーブンソン社は機関車の完成を8月末と取締役会に通知してきた。取締役会は無駄とは知りながらも、6月22日にスティーブンソン社に対して完成を急ぐよう督促した⁽⁵⁷⁾。スティーブンソン社は1835年8月8日付けのプラットナー宛の手紙で、機関車は恐らく16日から18日以内に船積みされるでしょうと伝えてきた⁽⁵⁸⁾。取締役会が長い間待ち焦がれていた機関車がようやく9月3日にニューキャッスル・アポン・ティンから「ツォアー号」Zoarに積み込まれ、オランダのロッテルダムに運ばれた。「ツォアー号」は10日後の9月13日にロッテルダムに入港した。

発注された機関車はニューキャッスルのロバート・スティーブンソンの工

ドイツ最初の鉄道としてのルートウィヒ鉄道(3)

場で生産されたが、リバプルーマンチェスター鉄道において使用されているものの改良型であり、パテンティー型 Patentee-Type と呼ばれている。スティーブソン社の工場で 118 番目に生産された機関車であった。機関車の価格は炭水車を含めて、当初 750~800 ポンドスターリングであったが、ロバート・スティーブソン社の 1835 年 8 月 27 日の請求書によれば、結局機関車だけで 850 ポンド (10,200 フロリン) になり、テンダー車 (炭水車) は 120 ポンド、シャーシ (車台) 2 台はそれぞれ 75 ポンドと 70 ポンドになった。その他の付属品や荷造り料を含めると、ルートウィヒ鉄道会社はスティーブソン社に 1,140 ポンド 19 シリング 3 ペンス支払っている。当初の見積り額では、機関車 2 輦で 9,000 フロリンしか計上していなかったから、大幅な予算超過であった⁽⁵⁹⁾。炭水車を含んだ機関車の価格は、ロッテルダムからニュルンベルクまでの輸送費を含めると 13,930 フロリン 2 クロイツァーであった。

「ツォアー号」が 9 月 13 日にロッテルダムに入港したといっても、スティーブソン社はルートウィヒ鉄道会社に対して、ロッテルダム渡しの契約であったにもかかわらず船積み以後の事故については一切の責任を負わないことを通知してきた以外にはいかなる詳細な情報も与えなかった。それ故、取締役会は機関車が何個に分割されて発送されたか、またその重量がどの程度であるのか、についても全く知らなかった。ロッテルダムからライン河を遡航して、ケルンまでの輸送を請け負っていたのはケーラー & ファン・ベーフティンク社 Köhler & van Beeftingh であった。この会社はプラットナーがロッテルダムに設立した運送会社であったが、ルートウィヒ鉄道会社は 9 月 10 日同社に対して貨物は何個で、重量はどの程度かを問い合わせると共に、ケルン駐在のバイエルン領事バルテルスが設立し、ケルンからニュルンベルクまでの貨物輸送を請け負っていたランゲン社 Langen & Co. に対しても同日付けの手紙で輸送を急ぐよう依頼した。「我が鉄道は遅くとも 5 週間以内に

完全に出来上がるでしょう。貴社はそのことから、我々が蒸気機関車をすべての付属品と共にできるだけ早く入手することをいかに熱望しているか、またそれらが長い間到着しないことが我々をいかに困惑させているかを自ずと推測できます」⁽⁶⁰⁾。この手紙によって、鉄道会社は荷の積み替えに対してツェントナー当たり余計に1フロリンを喜んで支払うとケーラー & ファン・ベーフティンク社に約束している⁽⁶¹⁾。

ルートウィヒ鉄道会社は9月13日、蒸気機関車とすべての付属品がロッテルダムに到着したこと及び貨物は19個に分割され、その重量は177.5 ツェントナーであることを初めて知らされた。19個に分割された機関車等は頑丈な木箱に格納され、細心の注意を払って梱包されていた。木箱の隙間をコーヒー豆を入れた袋や干し鰯を筒状に丸めたものが埋めていた⁽⁶²⁾。積み荷は「ツォアー号」から「ファン・ヘース号」van Hees という舢舨に積み替えられた。ケーラー & ファン・ベーフティンク社から取締役会に宛てた9月17日付けの手紙によれば「我が社は『ファン・ヘース号』に貨物を積み込んでいますが、恐らく今週の末に船積みを終え、ロービット Lobith まで曳航されます。恐らく8日から10日かかるでしょう」⁽⁶³⁾。輸送費はツェントナー当たり1.75フロリンであった。「ファン・ヘース号」はライン河を遡航するために蒸気船「ヘラクレス号」Herkles に曳航されて、9月23日にロッテルダムを出港した。しかし、ライン河の水位が低すぎ、「ファン・ヘース号」はエメリヒ Emmerich 付近で「ヘラクレス号」から切り離された。「ヘラクレス号」は「ファン・ヘース号」よりも吃水が深く、それ以上ライン河を遡航できなかったからである。そのため舢舨は馬に牽引され、ライン河を遡った⁽⁶⁴⁾。「ファン・ヘース号」は15日間かかって、10月7日によくケルンに到着した。

ところが、ケルンにおいて2つの重要な問題が生じた。第1に、ライン河の水位が低すぎたために、「ファン・ヘース号」は接岸できなかった。舢舨の

吃水は6.5フィートであったが、ライン河の水深は6フィート8ツォルしかなく、しかも岸の水位標は4フィート8ツォルを示していた。それ故、「ファン・ヘース号」を接岸させ、クレーンを利用できるようにするためには吃水にして2フィート分の、すなわち56〜60ツェントナーの積み荷を小船に積み替え、陸上げしなければならなかった⁽⁶⁵⁾。10月9日の夕方に「ファン・ヘース号」はようやくケルンに入港することができた。10月10日は土砂降りの雨であり、しかも地震があった。その雨が上がると、雲の切れ間からハレー彗星が長い尾を引いて天空を飛ぶのが見えた。それを見て人々は天変地異が起こるのではないかと恐れた。W. ヴァルツはそれを次のように記している。「雨模様で、突然天が裂けた。大きな彗星が雲で縁取られた暗い天の穴から巨大な尾を引いて明るい光を放った。それは昼の明るさだった。多数の民衆が岸に集まって、最初は呟いていたが、やがて声高な叫びに変わった。不吉だ! 機関車は我々に災禍しかもたらさない。機関車をライン河に投げ込め! 厚い雲の層が現われ、彗星を覆い隠した。運送業者は荷揚げを中止した」⁽⁶⁶⁾。夕方には嵐が止み、7時頃にはすべての荷が8台の荷馬車に積み込まれた⁽⁶⁷⁾。

ケルンにおいて生じた、もう1つの難問は関税であった。ケルンの税関は機関車とその付属品を鑄鉄と鍛鉄に従って、また銅と真鍮に従って課税しようとした。しかし、ルートウィヒ鉄道会社は既に1835年4月23日にバイエルン王国ニュルンベルク中央関税局に対して関税免除による機関車とその付属品の輸入許可を申請していた。この鉄道会社は許可されるべき理由として、この種の外国の発明品はまだドイツ国内で生産されておらず、それをドイツに移植することによって祖国の産業の発展に寄与できることを挙げた。しかし、バイエルン大蔵省はこうした申請書を提出できるのは農業経営者と工場経営者に限られており、株式会社は提出できないと伝えてきた。そこで、1835年7月21日、機関車を組み立てることになっていたニュルンベルクの

工場経営者ヴィルヘルム・シュペート Wilhelm Späth がその申請書を提出した。そしてシュペートは9月26日、ニュルンベルク中央関税局から無税による機関車の輸入を許可された⁽⁶⁸⁾。それにもかかわらず、ケルンの税関は木材、鋳鉄、錬鉄等の正味重量を別々に正確に申告することを要求した。しかし、機関士としてスティーブソン社から派遣され、機関車を警護してきたウィルソン William Wilson はそれは不可能であると主張した。結局、ケルンの税関吏は貨物が頑丈な木箱で包装されていることを考慮して、最終的な課税をニュルンベルクの税関に委ねた⁽⁶⁹⁾。関税同盟発足後2年しか経過していなかった事情を顧慮すれば、こうした課税上のトラブルが生じたことも止むを得ないことだったのかもしれない。

10月13日、ランゲン社が輸送を請け負った8台の荷馬車がケルンからオフエンバッハを目指して出発した。オフエンバッハからニュルンベルクまでの輸送を担当したのは世界中にその名を知られていたゲープハルト & ハウク社 Gebhardt & Hauck であった。ルートウィヒ鉄道会社は9月29日に、この運送会社ニュルンベルクまでの輸送を依頼した。同社はオフエンバッハに到着したケルンの車夫に荷を積み替えずにニュルンベルクまで継続して運ぶよう提案したが、ケルンの車夫はそれを拒絶した。そのため、ゲープハルト & ハウク社はヴェルツブルクの運送業者 M. ライカウフ M. Leikauf に下請けさせた。M. ライカウフは2日間かけて4台の荷馬車に積み替え、キツィンゲンを経由して、10月26日午後ニュルンベルクに到着した。しかし、彼は機関車をドゥツェントタイヒ Dutzendteich にあるシュペートの工場ではなく、ルートウィヒ鉄道会社に運び込んでしまった⁽⁷⁰⁾。機関車はこうして54日間にわたる長旅を終えて、ニュルンベルクに到着した。C. クレップマンはこれを『『アドラー』の『冒険譚』はハッピーエンドであった』Die „Odyssee“ des „Adler“ war glücklich beendet. と記している⁽⁷¹⁾。

ルートウィヒ鉄道会社は9月13日にケーラー & ファン・ベーフティンク

社から貨物の総重量は 177.5 ツェントナー（約 10 トン）であることを知らされたが、輸送費を事前に支払うために取り敢えず重量を 14,830 kg とし、ニュルンベルクにおいて正確な重量を計り、後日改めて清算することで各輸送会社と合意していた。ニュルンベルクで重量を計った結果、実重量は 13,058 kg であり、1,772 kg 分の運賃を払い過ぎていたため、ルートウィヒ鉄道会社はすべての関係各社に払戻しを請求したが、どの会社も決してそれに応じなかった⁽⁷²⁾。貨物の輸送費はロッテルダムからケルンまでが 700 フラン、ケルンからオッフエンバッハまでが 507 フロリン 9 クロイツァー、オッフエンバッハからニュルンベルクまでが 653 フロリン 11 クロイツァーであった。ロッテルダムからオッフエンバッハまでの輸送費が 1,792 フロリンであったから⁽⁷³⁾、700 フランは約 1,285 フロリンに相当するであろう。従って、ロッテルダムからニュルンベルクまでの輸送費の総額は約 2,445 フロリンになったはずである。

機関車がルートウィヒ鉄道会社からドウツェントタイヒのシュベートの機械工場に移送されたのは 10 月 30 日であった。輸入された客車用シャーシと貨車用シャーシを模倣して、ニュルンベルクとフルトにおいて、新たに 7 台のシャーシが生産された。そのシャーシを納入したのはニュルンベルクにおいてはシュベートと機械工のシュヴァルツコプフ Schwarzkopf であり、フルトでは鍛冶職人のプファイフライン Pfeifflein であった。輸入された貨車用シャーシは不恰好であったので、3 等客車用シャーシとして利用された。これらのシャーシから客車が製造された。1 等車が 3 輛、2 等車が 4 輛、3 等車が 2 輛である。それぞれの納入価格は 4,331 フロリン 6 クロイツァー、4,270 フロリン 30 クロイツァー、1,843 フロリン 8 クロイツァーであった。輸入されたシャーシを用いて生産された 2 等と 3 等の客車の納入価格は他のものと比較するとかなり高く、それぞれ 1,320 フロリン 15 クロイツァーと 1,203 フロリン 50 クロイツァーであった。これらの客車を納入したのはニュ

ルンベルクにおいては車大工のシュタール Stahl, 皮革製造業者のフェルダーロイター Förderreuther とシュトリディンガー Striedinger 及び蹄鉄工のシュミット Schmidt であり、フルトにおいては車大工のホフマン Hoffmann, 蹄鉄工のプファイフライン Pfeifflein, 皮革製造業者のファルンバッハー Farnbacher であり、更にシュタインビュール（アイヒシュテットの西）においては錠前工のベューリンガー Böhrringer であった⁽⁷⁴⁾。

100 個以上に分解されていた部品が今やイギリス人機関士ウィルソンの指揮の下で、3 週間以内で組み立てられた。勿論、機械工シュベートも機関車の組立てに大いに貢献したが、しかしとりわけ、シャラーによって設立されたニュルンベルク工科大学の応用力学の教授であったパウアー Michael Joseph Bauer は非常に勤勉であり、器用であったから、ウィルソンの助手として活躍した。しかも、彼は英語を話すことができたので、通訳としても役立った。ウィルソンとパウアーはこの組立て作業の報酬として、それぞれ 60 フロリンと 150 フロリンを得た。工科大学の学生たちにも各部品を精密に写し取る作業が委託された⁽⁷⁵⁾。

この機関車の型式はパテンティー型で 1A1n2 である。すなわち 3 軸性の機関車であり、前輪と後輪が非駆動輪、中輪が駆動輪であり、湿式シリンダー 2 個を備えている。前輪と後輪の非駆動輪はフランジを持ち、中輪の駆動輪はカーブでの走行性能を高めるためフランジを持っていない。前輪と後輪の直径は 914 mm, 中輪は 1,372 mm, シリンダーの直径は 218 mm である。前輪と中輪の間隔は 1,219 mm, 中輪と後輪のそれは 1,270 mm であり、機関車の全長は 3,962 mm である。出力は 41 馬力、通常速度は時速 23 km, 最高速度は時速 53 km である。自重は 6 トンであり、荷重は 14.22 トンであった⁽⁷⁶⁾。

この機関車は「アドラー」Adler と命名されたが、しかしなぜ「鷲」だったのか。なぜバイエルンの紋章のライオンやバイエルンの守護神のバヴァリ

アヤ、あるいは国王の名であるルートウィヒではなかったのか。

M. ブロインラインによれば、当時の道路は凹凸が激しく、馬車は上下左右に大きく揺れ、その度に多くの旅行者は呻き声を上げた。それ故、当時の人々は、鳥のように軽やかに目的地に到達したいという夢を持っていた。その願望が機関車の命名に影響を及ぼしたにちがいがなかった⁽⁷⁷⁾。しかしながら、この場合、その鳥が鷺でなければならない理由を見出すことは困難である。従って、我々は M. ブロインラインの説に与することはできない。

ニュルンベルクもフルトも古バイエルンではなく、1806年7月12日以降にバイエルンに組み入れられた新バイエルンである。フルトは既に1792年にプロイセンに編入されていたが、ニュルンベルクはこの時初めて独立を失った。「それが帝国都市の市民の誇りをいかにひどく傷つけたかを、どれほどの憤慨、それどころかどれほどの怒りが市民の間に充満していたかを、ある従順な商人の妻の反応が明らかにしている」⁽⁷⁸⁾。W. ヴェルツによれば、それはニュルンベルクの商人ヴォルフガング・メルケル Wolfgang Merkel の妻であった。ニュルンベルクがバイエルン王国に併合される明渡し式典に際して、ニュルンベルクの鐘がそれを告げたとき、彼女は泣きながら2人の男の子の首をしっかりと搔抱き、そして次のように叫んだという。「かわいそうな私の坊や、お前たちはこれからは領主の従僕なのよ！」⁽⁷⁹⁾ „Meine armen Kinder, jetzt seid ihr Fürstenknecht!“

鷺はプロイセンの象徴であり、2羽の鷺はハプスブルグ家の、従ってオーストリアが議長団を務めたドイツ連邦の象徴であった。勿論、鷺は現在のドイツ連邦共和国の象徴でもある。ルートウィヒ鉄道会社の最初の機関車が単に「Adler」ではなく、特に強調して「Der Adler」と命名されたことには何か隠された意味があったと考えるべきではなからうか。例えば、W. ヴェルツのように「それは（機関車が「鷺」と命名されたこと一筆者）王家と、とりわけ宮廷とその取巻きから受けた多くの酷い仕打ちに対するニュルンベ

ルク市民の洗練された復讐であった」⁽⁸⁰⁾とえば、それは恐らく言い過ぎであろうが、しかしニュルンベルクとフルトの両市民の意識のなかにバイエルンに対する拒否と過去への回帰願望があったとしても何ら異とするに足らない。E. F. ロイクスが1833年1月2日の「一般商業新聞」のなかで「バイエルン最初ではなく、ドイツ最初の鉄道建設を呼びかけたこと」のなかにも、これら両市民の屈折した心情を読み取ることができるのではなからうか⁽⁸¹⁾。

さて、シュペートのドゥツェントタイヒの工場において行われた機関車の組立て作業は11月16日までに完了していた。シュペートの工場で組み立てられた機関車はニュルンベルクの南、シュヴァーバッハ Schwabach の運送業者によってニュルンベルク駅に運ばれた⁽⁸²⁾。そして11月16日の午後、ニュルンベルクフルト間を往復する蒸気機関車による最初の試運転が行われた。但し、当日は気温が低かったので、高価な機関車のために大事を取り、速度を抑えた運転が行われた。3日後の19日には、「アドラー」は満員の乗客を乗せた5輛の客車を引き、比較的ゆっくり走って、ニュルンベルクフルト間の所要時間は12分から13分であった。復路においてはブレーキの試験が行われた。見物客が殺到したため、試運転が一般の人々に開放された。片道の運賃が36クロイツァーであった。開業日以降の1等の運賃でさえ12クロイツァーであったから、極めて高価であった。これは鉄道建設労働者の1日分の賃金に相当する額である。その収益はニュルンベルクとフルト両市の貧者のために使われた。11月20日以降も様々な燃料（木材、コークス、石炭）を焚くなどの試験が行われた。例えば、11月25日の試験走行においては、とうひ材を燃料とする試験が行われたが、その際煙突から火の粉が飛んで、数名の乗客の服を焦がすという事件が起こった。そのため、火の粉の防止を工夫するまで、当分の間石炭を燃料とすることが決定された⁽⁸³⁾。12月3日の試運転も一般に開放され、3便が運行した。その収益の2/3である128.18フロリンが両市の貧民救済基金に拠出された⁽⁸⁴⁾。

こうして、「アドラー」の試運転が無事に終わり、後は記念すべき 12 月 7 日の朝を待つばかりになった。

註

- (1) H. W. Grambow, S.14.
- (2) Max Beckh, S.176f.; Wolfgang Mück, S.87f.
- (3) Vierter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.66.
- (4) Wolfgang Mück, S.100.
ただし、H. オットによれば、路床の高さは最高で 10 ダルムシュタットフィー
ト、すなわち 2.5 m であった。Hermann Ott, S.93.
- (5) Hermann Ott, S.93.
- (6) Vierter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.66.
- (7) Hermann Ott, S.93.
- (8) Erster Bericht, in: Johannes Scharrer, S.20.
- (9) Dritter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.51.; Hermann Ott, S.92.
- (10) H. W. Grambow, S.14.
- (11) Hermann Ott, S.92.
- (12) Hermann Ott, S.92.
- (13) Vierter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.60.
- (14) Hermann Ott, S.93f.
シャラーの報告書の末尾に添付されている図を見ると、路床の提頂に掘られ
た溝のなかの碎石や、角石を固定するための碎石を踏み固めるために用いられ
たハンマーや角石を吊上げたクレーンは構造上極めて単純であった。どちらも
3 本の支柱によって支えられた中心に竿秤をぶらさげたように見える。
- (15) Ulrich Schefold, S.46.
- (16) Ulrich Schefold, S.47.
- (17) Zweiter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.39f.; Horst Wagenblass, S.18.;
Max Beckh, S.181.
- (18) Erster Bericht, in: Johannes Scharrer, S.20f.; Wolfgang Mück, S.106.; Carl
Asmus, S.31f.
ただし、ミュックもアスムスも 2,525 ポンドスターリングを約 13,000 フロリ
ンと表記しているが、我々ここでは 1 ポンドスターリングを 12 フロリンと
して計算している。ただし、「第 1 報告書」では 1 ポンドスターリングを約
12.323 フロリンと計算しているようである。
- (19) Dritter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.51.; Carl Asmus, S.30.; Max

Beckh, S.181f.; Horst Wagenblass, S.18.; 小笠原茂「ドイツにおける初期鉄道建設と重工業の発展」立教大学『経済学研究』第34巻3号1980年(昭和55年)226ページ以下。

- (20) Horst Wagenblass, S.18f.
- (21) Manfred Bräunlein, S.12.; Wolfgang Mück, S.106.
- (22) Max Beckh, S.182.; Werner Walz, S.32f.
- (23) デニスはレールの納入業者に対して次のことを要求した。第1に、レールは図面通りに生産されるべきこと。第2に、1フィート当たりの重量は7.5ポンドであり、レール1本の長さは15フィートであること。第3に、レールの両端が直角あるいは45度に切断され、かつその切断面が鋭くなければならないこと。第4に、レールが真直ぐでなければならないこと。第5に、レールの表面は真平らでなければならない。不完全なものは受け取らない。またレールは送付した見本通りに仕上げなければならないこと。第6に、最後のレールは8月15日までに納入されるべきこと。Carl Asmus, S.31.
- (24) Dritter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.52.
- (25) Dritter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.52.
- (26) Horst Wagenblass, S.19.
- (27) Horst Wagenblass, S.19.
- (28) Carl Asmus, S.32, Wolfgang Mück, S.108.
ただし、「第4報告書」の「付録B」はレールの数を2,764本としている。
- (29) Beilage B des Vierten Berichts, in: Johannes Scharrer, S.110.; Carl Asmus, S.31.; 150 Jahre Eisenbahn Nürnberg-Fürth, S.66.
レールの長さは「勧誘状」では15½フィートであるが、「第4報告書」の「付録B」では15フィートである。
なお、1バイエルンポンドを560gとして計算した。100バイエルンポンドが1バイエルンツェントナーである。Wolfgang Trapp, S.235.
- (30) レミー兄弟社は、ラッセルシュタイン株式会社 Rasselstein Aktiengesellschaft に社名変更して現在にいたっている。1990年のドイツ企業上位300社のリストでは285位にランクされており、年間売上高は約19億ドイツマルクである。その株式の49%をThyssen Aktiengesellschaftが、51%をEisen-und Hüttenwerke Aktiengesellschaftが所有している。Frankfurter Allgemeine Zeitung Germany's Top 300: A Handbook of Germany's Largest Corporations, 1991 Edition, Frankfurt am Main 1991.
- (31) Wolfgang Mück, S.108.
- (32) Carl Asmus, S.32.; Wolfgang Mück, S.108.

ドイツ最初の鉄道としてのルートウィヒ鉄道(3)

- (33) Beilage B des Vierten Berichts, in: Johannes Scharrer, S.110f.

なお、ここでは1 ロート Loth を約 16 g として計算した。

- (34) Georg Lotter/Ernst Schörner, S.11.; Ulrich Schefold, S.47. ここでは我々は 1 Fuß を 12 Zoll, 1 Zoll を 12 Linien として計算している。Wolfgang Trapp, S.23.

- (35) Beilage B des Vierten Berichts, in: Johannes Scharrer, S.111.

- (36) Hermann Ott, S.93.

- (37) 1,435 mm の軌間が標準軌間と呼ばれ、それより幅の広いものはすべて広軌、狭いものは狭軌と呼ばれている。実際、381 mm～3,000 mm まで約 2 ダースの軌間がある。日本の在来線はすべて 1,067 mm の狭軌であり、新幹線のみは標準軌間である。世界のなかで日本と同じ 1,067 mm の軌間を使用している国は南アフリカである。Werner Walz, S.35.

- (38) Werner Walz, 33.

- (39) Werner Walz, 34.

- (40) Werner Kästner, S.14.

この点について、W. ケストナーと同様の意見を述べているのは W. ミュックである。「偶然が(4 フィート 8½ ツォルの) 軌間を決定した。元来、スティープンソンは最初の機関車を製造したときイギリスの郵便馬車の軌間を用いたが、両輪の内側にあったシリンダーを両輪の間に収納できなかった」。Wolfgang Mück, S.125.

W. ケストナーが1 バイエルンフィートを12 ツォル、1 ツォルを12 リニエンとして計算しているとすれば、1 バイエルンフィートは28.463 cm であるが、別の個所では1 バイエルンフィートを28.680 cm としている。Werner Kästner, S.11.

また、G. ロッターによれば、軌間は最初5 バイエルンフィートであったが、工事中に5 フィート7 リニエンに変更された。(Georg Lotter/Ernst Schörner) 従って、G. ロッターは1 バイエルンフィートを28.424 cm で計算している。

- (41) Claudia Kleppmann, S.24.

U. シェフォルトによれば、デニスバイエルンの荷馬車と乗用馬車の車輪の間隔から判断して、軌間を多少狭く考えていた。Ulrich Schefold, S.47.

ところで、1 バイエルンフィートを29.186 cm とした場合、そして我々は本稿ではその長さをを用いたのであるが、ルートウィヒ鉄道会社の軌間は4 フィート11 ツォルになるはずである。

- (42) Vierter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.59.

- (43) Claudia Kleppmann, S.23.; Wolfgang Mück, S.101.; Hermann Ott, S.93.; Ulrich Schefold, S.47.

但し、「第4報告書」の「付録B」によれば、労働者に支払われた賃金は出来高に応じて1日当たり20〜30クロイツァーであった。Beilage B des Vierten Berichts, in: Johannes Scharrer, S.111.

- (44) Werner Kästner, S.12.; Hermann Ott, S.93.

- (45) 角食パン1本(2斤)700gを400円, 豚ロース肉1kgを2,000円, ビール1ℓを590円として計算した。

- (46) Wolfgang Mück, S.102.

- (47) Hermann Ott, S.95.

- (48) Carl Asmus, S.32.; Wolfgang Mück, S.110.

- (49) Max Beckh, S.193.; Wolfgang Mück, S.112.; Vierter Bericht, in: Johannes Scharrer, S. 68.

- (50) Carl Asmus, S.35.; Claudia Kleppmann, S.23.

但し, C. アスムスによれば, シャラーにステューブソン社を仲介した商會はサス & ライベス Suse & Libethであった。

- (51) Carl Asmus, S.35.; Wolfgang Mück, S.115.

- (52) Carl Asmus, S.35.; Max Beckh, S.197.; Wolfgang Mück, S.116.; Dritter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.52.

なお,「第3報告書」はなぜ取締役会がこの申し出を信用しなかったかの理由を記していないが, M. ベックによれば, 第1に, 納入価格が当初の約2倍になっていること, 第2に, イギリスでは機関車の販売競争が激しく, より安価に機関車を購入できる可能性があったことをその理由として挙げている。

しかし, 取締役会がホームズ & ストロング社を見限った最大の理由は恐らく納期であったであろう。同社による機関車の納期は9月半ばであったが, まだこの時点ではルートウィヒ鉄道の開通式を国王ルートウィヒI世の誕生日である8月25日に設定していた取締役会にとって, それは致命的であった。

- (53) Max Beckh, S.185.; Wolfgang Mück, S.107.; Dritter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.52f.

- (54) Dritter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.53.

- (55) Dritter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.54.; Werner Walz, S.36.

- (56) Dritter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.55f.; Ulrich Schefold, S.48.

- (57) Wolfgang Mück S.117.

- (58) Carl Asmus, S.36

- (59) Vierter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.70.

- (60) Claudia Kleppmann, S.25.
- (61) Carl Asmus, S.36.; Claudia Kleppmann, S.25.
- (62) Carl Asmus, S.36.; Claudia Kleppmann, S.25.; Wolfgang Mück, S.117.;
Ulrich Schefold, S.48f.
- (63) Claudia Kleppmann, S.25.
- (64) Carl Asmus, S.37.; Claudia Kleppmann, S.25.
- (65) Carl Asmus, S.37.; Max Beckh, S.203.; Claudia Kleppmann, S.26.
- (66) Werner Walz, S.36f.
- (67) Carl Asmus, S.38.; Claudia Kleppmann, S.27.
- (68) Carl Asmus, S.38.; Claudia Kleppmann, S.29ff.
- (69) Claudia Kleppmann, S.31.
- (70) Carl Asmus, S.38.; Claudia Kleppmann, S.28.; Georg Lotter / Ernst
Schörner, S.11.; Wolfgang Mück, S.118.; Werner Walz, S.37.
- (71) Claudia Kleppmann, S.28.
- (72) Carl Asmus, S.38.; Claudia Kleppmann, S.28.
- (73) Carl Asmus, S.38.; Claudia Kleppmann, S.28.; Wolfgang Mück, S.118.
- (74) Vierter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.61 u. 70.
- (75) Carl Asmus, S.39.; Max Beckh, S.205.; Vierter Bericht, in: Johannes
Scharrer, S.61.

機関車の各部品の図面作成を指揮したのはニュルンベルク工科学校の数学教授であったクップラー Georg Kuppler であった。彼はルートウィヒ鉄道会社設立のための「勧誘状」に添付された路線図と鉄道建設見積り額の作成者であった。ところで、部品の図面作成作業はルートウィヒ鉄道会社の委託によるものではなく、クップラーの発意による教育実習であり、ビーダマイヤー時代における産業スパイ活動であった、とする説もある。150 Jahre Eisenbahn Nürnberg-Fürth 1835-1985., S.98.

- (76) Manfred Bräunlein, S.23.; Karlheinz Hartung, 1835-1985: Daten und
Fakten aus 150 Jahren Eisenbahngeschichte, alba, Düsseldorf 1985, S.12.;
Werner Kästner, S.29.; Georg Lotter/Ernst Schörner, S.12 u. 14.

但し「第4報告書」によれば、機関車の出力は約12〜15馬力であり、自重は120パイエルンツェントナー(6,720 kg)である。Vierter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.61.

- (77) Manfred Bräunlein, S.10.
- (78) Werner Walz, S.25.
- (79) Werner Walz, S.25 u. 38.

- (80) Werner Walz, S.38.
- (81) ニュルンベルクとフルトの両市民のバイエルン王国に対する拒否的感情には共通したものがあつたと思われるが、フルト市民のニュルンベルク市民に対する感情にも屈折したものがある。フルトは中世以来ニュルンベルクの経済圏に巻き込まれて発展してきた。現在でも、フルトは政治（行政区）の点ではニュルンベルクから独立しているが、経済・文化・交通等の点ではニュルンベルクに包摂されている。A. シュヴァンベルガーによれば「多くのフルト市民はニュルンベルクへ仕事や買物やコンサートのために出掛けて行くが、生まれた町はどこかと聞かれれば、彼らは車のナンバーが分からない限り、ニュルンベルクと答える」。Adolf Schwammberger, Nürnberg und Fürth, Fürth und Nürnberg, in: Fürther, Heimatblätter, Neue Folge/24. Jahrgang, Nr.1/1974. S.2.
- (82) Georg Lotter/Ernst Schörner, S.12.
- (83) Carl Asmus, S.39; Max Beckh, S.207f.; Manfred Bräunlein, S.12.; Wolfgang Mück, S.121f.
- (84) 150 Jahre Eisenbahn Nürnberg-Fürth 1835-1985, S.98; Georg Lotter/Ernst Schörner, S.12.; Ulrich Schefold, S.50.

6. おわりに

エアハルト・フリードリヒ・ロイクスは、1833年1月2日の「一般商業新聞」においてドイツ最初の鉄道建設をニュルンベルク及びフルト市民に呼び掛けたが、その約3年後にルートウィヒ鉄道会社は操業を開始した。総工費（輸入された蒸気機関車・炭水車・客車用車台の費用及び輸送費を含む）は当初見積り額の132,000フロリンから大きく膨らんで、最終的には175,469フロリン50クロイツァーに達した⁽¹⁾。これを現在の日本円に換算すれば、約14億円といったところであろうか⁽²⁾。これは約33%の予算超過である。特に見積り額が大きく相違したのは用地買収費であった。1833年5月14日の「勧誘状」においては、用地取得費は10,000フロリンしか計上されていなかったが、実際には約3.5倍の34,827フロリン15クロイツァーを

ドイツ最初の鉄道としてのルートウィヒ鉄道(3)

要した。費用が増加するたびに、取締役会は追加的な株式募集を行わねばならなかった。

1835年12月6日、すなわちルートウィヒ鉄道の開業日の前日に行われた株主総会において、常勤取締役の1人であるヴェルマー Michael Ludwig Wellmer が1835年に上梓した Bericht an die Herren Actionäre und an das Publikum über die Ludwigs-Eisenbahn Angelegenheit が問題になった。これは社長であるプラットナーの独断専行に対する批判の書であり、これによって、株主総会は騒然としたなかで行われた。いわゆるヴェルマー事件 Der Fall Wellmer である。ヴェルマーはこれを機に取締役を退くことになった。彼は更に翌年、Geheimer Vortrag für die nächste General-Verfammlung der Ludwigs-Eisenbahn-Gesellschaft を出版し、ルートウィヒ鉄道会社を批判し続ける⁽³⁾。

1835年12月7日、ルートウィヒ鉄道会社は盛大な開通式を催し、ニュルンベルク―フュルト間にドイツ最初の蒸気機関車「アドラー」を走らせ、ドイツ鉄道業の発展に先鞭を着けた。馬による客車の牽引は1862年9月30日まで行われた。この会社では開業25年後の1860年に旅客輸送と貨物輸送の両面において最盛期を迎えたが、それはまた衰退への第1歩でもあった⁽⁴⁾。

ルートウィヒ鉄道は1922年10月31日最後の列車が走り、翌11月1日から廃線になった。それは87年間走り続けた。11月2日午前5時、機関車「バヴァリア号」に牽引された機関車2輛、客車22輛、荷物車2輛がスクラップにされるためドース Doos に運ばれた。その機関車の1輛には、チョークで「最初の鉄道の最後の走行」der Ersten Eisenbahn letzte Fahrt と記されていた⁽⁵⁾。廃線によって、結局、120名の職員が解雇され、8輛の機関車と約60輛の客車がスクラップにされた。しかし、ルートウィヒ鉄道会社が最終的に解散したのは1969年12月13日フュルト市庁舎内においてであった⁽⁶⁾。

ルートウィヒ鉄道に隣接して路面鉄道の路線が開通し、1896年電化された。それに伴い、この路面鉄道はルートウィヒ鉄道から乗客を奪い、更に第1次世界大戦後の激しいインフレがルートウィヒ鉄道の再建計画を断念させた。車輛や施設の近代化や区間の電化に対する投資不足とこの区間が短すぎたこともこの鉄道を廃線に追い込んだ原因であろう。ルートウィヒ鉄道から乗客を奪い、廃線に追い込んだ路面鉄道も今はもうない。ルートウィヒ鉄道の開通当時、一面の畑や菜園であったシュニークリング、ムッゲンホーフ、ドースは、今日では家並みの海のなかに埋もれている。誰もそこをドイツ最初の鉄道が走ったなどと想像しないであろう。そして現在では、SバーンとUバーンがこの両都市を結んでいる。

註

- (1) Vierter Bericht, in: Johannes Scharrer, S.93.
- (2) 1フロリンを8,000円として計算した。
- (3) ヴェルマー事件については、稿を改めて論ずることにしたい。
- (4) Werner Walz, S.41.
- (5) Manfred Bräunlein, S.22.
- (6) Manfred Bräunlein, S.22.